

<b>Rapport de contrôle de l'inspection des installations classées</b>		
<b>Référence : UDR-CRT-2019-626</b>		
<b>Nom et adresse de l'établissement contrôlé</b>	<b>Code DREAL</b>	
ARKEMA FRANCE - Usine de Pierre Bénite Rue Henri Moissan BP 20 69491 Pierre-Bénite	S3IC Priorité DREAL Régime SEVESO	61.3685 <input checked="" type="checkbox"/> PN <input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> Autre <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> NC <input checked="" type="checkbox"/> HAUT <input type="checkbox"/> BAS
<b>Activité principale :</b> Fabrication de produits chimiques fluorés		
<b>Date du contrôle :</b> 8 novembre 2019		
<b>Inspecteur(s) :</b> Julie ARNAUD et Clarisse PIDOUX		
<b>Type de contrôle</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection approfondie <input type="checkbox"/> Inspection courante <input type="checkbox"/> Inspection ponctuelle	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection annoncée <input type="checkbox"/> Inspection inopinée	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection planifiée <input type="checkbox"/> Inspection circonstancielle
<b>Circonstances du contrôle</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Plan de contrôle de la DREAL <input type="checkbox"/> Incident/Accident du .....	<input type="checkbox"/> Plainte <input type="checkbox"/> Autre :	
<b>Thème(s) du contrôle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissions dans l'air</li> <li>• Suites de l'inspection du 7 novembre 2018 sur le même thème</li> </ul>	
<b>Principale(s) installation(s) contrôlée(s)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salle de contrôle de l'incinérateur, unités St1900 et S7000</li> </ul>		
<b>Référentiel(s) du contrôle</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêté préfectoral du 17 mai 1985 modifié : articles cités dans le rapport</li> <li>• Arrêté ministériel du 31 janvier 2008 relatif à la déclaration annuelle des émissions</li> <li>• Règlement européen n°1005/2009 du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone : article 23-1</li> <li>• Arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation : Article 58-1</li> <li>• Arrêté ministériel du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés : article 3</li> </ul>		
<b>Personne(s) rencontrée(s) et fonction(s)</b>		
<b>Nom</b>	<b>Société</b>	<b>Qualité</b>
Vincent MARCHAND	ARKEMA	Chef du service HSEQ
Rose AGUIAR	ARKEMA	Responsable ICPE/environnement
Marie-Gaëlle BAUDRY	ARKEMA	Ingénieur opérationnelle HFA140-Sections 8000-7000-1900
M. LELLOURD	ARKEMA	Technicien consoliste
M. FINAND	ARKEMA	Technicien HFA 140
<b>Copies</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitant DREAL : <input checked="" type="checkbox"/> Chrono <input checked="" type="checkbox"/> PRICAE <input checked="" type="checkbox"/> Cellule CRT <input type="checkbox"/> Autre :	

## Constats de l'inspection

### I – Contexte

Le site ARKEMA FRANCE de Pierre Bénite est un établissement classé prioritaire national pour ses émissions dans l'air en COV et substances fluorées. En 2017 (année pour lesquelles les comparaisons nationales sont disponibles), le site était le 1<sup>er</sup> émetteur national de HCFC, le 2<sup>e</sup> émetteur national en halons et HFC et le 4<sup>e</sup> émetteur national en CFC.

Pour 2018, les émissions sont les suivantes d'après la déclaration GEREPE du site :

- COVNM : 91 494 kg
- halons (BTFM) : 889 kg
- HCFC (F22, F142b, F141b) : 34 901 kg
- HFC (F134a, F23, F125, F143a, F32) : 29 056 kg
- CFC (F13, F12) : 152 kg

La visite a porté sur :

- les suites de l'inspection du 7 novembre 2018 : l'exploitant a transmis par courrier du 6 novembre 2019 sa réponse aux constats ;
- les émissions de la section ST1900 (traitement des émissions gazeuses acides de l'unité HFA140) et de l'unité S7000 (fabrication d'un catalyseur)

### II – Principaux constats effectués lors de la visite d'inspection

Constat n°1		
<u>Suites des constats de l'inspection du 7 novembre 2018 - Constat n°1 : émissions en CFC (sous-produits des unités BTFM et VF2) :</u>		
Arkema a confirmé que l'émission en CFC était de 16 kg en 2017 et a expliqué l'origine de l'augmentation des émissions en 2018 (152 kg) : 70 kg ont été émis lors d'arrêts imprévus de l'incinérateur et 72 kg sont issus de la prise en compte d'une nouvelle mesure faite sur les émissions lors de la régénération des sècheurs de l'unité VF2 (amélioration de la connaissance des émissions).		
<b>Observation n°1</b> : Le règlement européen 1005/2009 sur les substances appauvrissant la couche d'ozone prévoit que « <i>les entreprises prennent toutes les mesures préventives réalisables afin d'éviter et de réduire au minimum les fuites et émissions</i> ». L'exploitant précisera donc quelles mesures préventives peuvent être engagées ou le cas échéant, pourquoi des mesures de réduction ne sont pas réalisables.		
Conclusion	Référence réglementaire	Délai
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Arrêté ministériel du 31 janvier 2008 (seuil de déclaration à 1 kg par an) Règlement européen n°1005/2009 relatif à des substances appauvrissant la couche d'ozone : article 23-1	2 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

<b>Constat n°2</b>		
<p>Suites des constats de l'inspection du 7 novembre 2018 - Constat n°2 (non conformité n°1) : absence des émissions du centre de recherches (CRRA) dans le bilan des émissions.</p> <p>Arkema n'a pas pu intégrer le CRRA dans le bilan des émissions 2018 car les mesures n'étaient pas disponibles fin 2018. Des mesures des émissions fugitives (environ 200 points de mesure) ont été planifiées dans la campagne 2019 qui sera réalisée d'ici la fin de l'année.</p> <p><b>Non conformité n°1</b> : intégrer les émissions du CRRA (diffuses et canalisées) au bilan des émissions 2019 dans GERE <u>avant le 28 février 2020.</u></p> <p>A signaler : en 2020, il sera possible de déclarer à part dans GERE les émissions de COV à mention de danger (H351 notamment). Ces émissions devront aussi prendre en compte celles du CRRA.</p>		
Conclusion	Référence réglementaire	Délai
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Arrêté ministériel du 31 janvier 2008	28/02/2020 pour intégrer les émissions du CRRA dans la déclaration GERE
<input type="checkbox"/> Observation		
<input checked="" type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

<b>Constat n°3</b>		
<p>Suites des constats de l'inspection du 7 novembre 2018 - Constat n°4 : émissions en COV de l'unité VF2</p> <p>Ces émissions étaient de 15,74 t en 2017, ce qui est supérieur à la valeur limite en marche normale (7 t/an). Toutefois, Arkema a fait valoir qu'une partie des émissions sont en fait des émissions incidentelles (2,4 t) et que par ailleurs les émissions pendant les arrêts-redémarrage (6,351 t) ne sont pas à comptabiliser dans cette limite. Ainsi, les émissions 2017 « en marche normale » étaient de 6,989 t en 2017.</p> <p>Pour 2018, d'après les données présentées par Arkema, les émissions de l'unité VF2 étaient de 3,302 t hors émissions incidentelles et arrêts-redémarrages (sur 11,898 t au total) ce qui est inférieur à 7 t/an.</p> <p>Cependant, on constate que les émissions des arrêts-redémarrage représentent une forte proportion des émissions totales en COV de l'unité et, de plus, une proportion qui est en augmentation alors que le niveau de production apparaît plutôt stable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 67 % des émissions en 2018 pour 73 arrêts-redémarrages,</li> <li>- 40 % des émissions en 2017 pour 58 arrêts-redémarrages.</li> </ul> <p>D'après Arkema, ces émissions sont quasi intégralement constituées de HCFC-142b : 94,6% de HCFC-142b, soit 7,559 t en 2018.</p> <p><b>Observation n°2</b> : Le HCFC-142b est un gaz appauvrissant la couche d'ozone visé par le règlement européen 1005/2009. L'exploitant doit donc préciser les dispositions prises ou engagées pour éviter et réduire au minimum ces émissions lors des arrêts-redémarrage de l'unité VF2 (article 23-1 du règlement).</p>		
Conclusion	Référence réglementaire	Délai
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Partie 12.3.4 de l'article trois de l'arrêté préfectoral du 17 mai 1985 modifié (valeur limite en COV de l'unité VF2) Règlement européen 1005/2009 : article 23-1	2 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

#### Constat n°4

Suites des constats de l'inspection du 7 novembre 2018 - Constat n°5 : estimation des émissions fugitives

- Unité BTFM :

Des campagnes de mesure des émissions fugitives sont menées chaque année sur une partie des unités. Le planning pluriannuel prévoyait des mesures en 2018 sur les unités Forane 22 et BTFM mais l'unité BTFM était à l'arrêt lors de la campagne 2018, elle avait donc été reportée en 2019.

Arkema a déclaré que l'unité BTFM ne peut pas non plus être incluse dans la campagne 2019 car elle fonctionne très peu sur une année (2694 h en 2018) et est à l'arrêt pendant les dates de mesures prévues en 2019.

L'inspection prend note que l'unité BTFM fera l'objet de mesures en 2020 au vu d'un niveau de production faible qui n'a pas permis de planifier les mesures en 2018 puis 2019. Pour mémoire, l'unité représente 2,6 % des émissions en COV du site en 2018 d'après les estimations d'Arkema.

- Conditionnement / postes de chargement

Le sujet des raccords secs a été évoqué : ce type de raccord permettrait une limitation des émissions diffuses lors des branchements/débranchement, mais ils ne seraient pas installés à tous les postes.

**Observation n°3** : l'exploitant fera un bilan des installations équipées de raccords secs et de celles qui ne le sont pas, en précisant pour les installations non équipées, quels produits y sont manipulés et pourquoi des raccords secs ne peuvent pas techniquement être installés.

- Fuite majeure :

Il existe une fuite majeure (> 100 000 ppmv selon le seuil défini par l'exploitant dans ses procédures) détectée en 2017 dans l'unité PVDF-HR qui n'a pas encore pu faire l'objet de travaux correctifs. Il s'agit d'une fuite sur le presse-étoupe d'une vanne. D'après le courrier d'Arkema du 4 novembre 2019, la vanne aurait été remplacée en 2017 mais la nouvelle vanne est également fuyarde. La fuite est estimée à 0,15 kg/h de COV (soit environ 1,3 t/an en prenant 8760 h de fonctionnement par an). Le sujet serait techniquement complexe à régler selon Arkema.

Le 8 novembre 2019, l'exploitant a indiqué qu'en l'attente du remplacement de la vanne prévu en octobre 2020, un détecteur a été positionné à proximité et des resserrages sont périodiquement effectués à partir des données de ce détecteur. Le COV émis à ce point d'émission est du VF2.

**Observation n°4** : Puisqu'il apparaît qu'un premier remplacement de la vanne en 2017 n'a pas permis de résoudre le problème, l'exploitant précisera les options techniques envisagées pour éliminer cette fuite en 2020. L'exploitant mettra à profit tout arrêt de l'installation pour résorber cette fuite.

- Concernant l'exploitation des résultats des campagnes de mesure des émissions fugitives :

il apparaît que Arkema estime les émissions d'une année donnée en prenant les résultats de mesure après réparation immédiate, c'est-à-dire que les sources de fuite repérées lors d'une campagne mais qui font l'objet d'une réparation immédiate ne sont pas comptabilisées dans les émissions de l'année en cours.

**Observation n°5** : L'exploitant rectifiera sa méthode afin de prendre en compte les émissions de ces points de fuite avant intervention sur la période précédente et en tiendra compte pour l'estimation des émissions 2019.

- Concernant la hiérarchisation des fuites pour intervention :

Certains COV sont des gaz fluorés qui présentent un potentiel de destruction de la couche d'ozone ou un pouvoir de réchauffement global. Par courrier du 4 novembre 2019, Arkema s'est engagé à prendre en compte un potentiel d'impact environnemental dans la hiérarchisation du traitement des fuites.

**Observation n°6** : L'exploitant transmettra son bilan de la hiérarchisation des fuites, suite à la campagne de mesure 2019.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Arrêté ministériel du 31 janvier 2008	28/02/2020
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat n°5		
<p><u>Suites des constats de l'inspection du 7 novembre 2018 - Constat n°6</u> : incinérateur – arrêt automatique d'injection de déchets</p> <p>Lors de l'inspection du 7 novembre 2018, l'exploitant n'avait pas justifié d'un arrêt automatique de l'injection de déchets en cas de température inférieure à 1100°C dans l'incinérateur (non conformité n°3). Lors de cette nouvelle inspection, nous avons pu constater en salle de contrôle que l'arrêt d'injection est effectivement automatique et respecte donc l'arrêté préfectoral.</p>		
Conclusion	Référence réglementaire	Délai
<input checked="" type="checkbox"/> Pas d'observation	Partie 11.7.3.1.d de l'article trois de l'AP du 17 mai 1985 modifié	-
<input type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat n°6
<p><u>Suites des constats de l'inspection du 7 novembre 2018 - Constat n°8</u> : incinérateur – contrôle semestriel des rejets atmosphériques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Concernant la mesure de HF en continu</u> :</li> </ul> <p>Le 8 novembre 2019, Arkema a expliqué que son analyseur mesure en continu le HF gazeux mais pas la fraction particulaire car il n'existerait pas d'analyseur fiable pour l'HF particulaire.</p> <p><b>Non conformité n°2</b> : la mesure d'Arkema est partielle et insuffisante puisque la valeur limite s'applique à l'ensemble des émissions d'HF (HF gazeux + HF particulaire). De plus, l'HF particulaire constitue la majorité de l'émission au regard des mesures faites par des laboratoires extérieurs (72 % lors du contrôle inopiné 2019, plus de 90 % lors de la mesure semestrielle du 27/11/2018). Avant de donner une suite éventuelle à ce constat, l'exploitant est invité dans un premier temps à communiquer les éléments dont il dispose concernant l'impossibilité de mettre en oeuvre une mesure en continu fiable de l'HF particulaire ou les solutions techniques qui sont envisageables et les délais associés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Concernant la vitesse d'émission en sortie de l'incinérateur</u> :</li> </ul> <p>Suite au constat récurrent depuis 2017 d'une vitesse de rejet inférieure à 12 m/s, Arkema a répondu dans le courrier du 4 novembre que le débouché de la cheminée a été modifié en juin 2019 pour garantir une vitesse de rejet de 12 m/s. Toutefois, le rapport du contrôle inopiné réalisé en septembre 2019 montre que bien que la vitesse a été augmentée (10,9 m/s), elle reste inférieure à 12 m/s.</p> <p><b>Non conformité n°3</b> : L'exploitant doit proposer une action corrective pour garantir une vitesse de rejet d'au moins 12 m/s telle que demandée dans son arrêté (et dans l'arrêté ministériel relatif à l'incinération</p>

de déchets dangereux).		
Conclusion	Référence réglementaire	Délai
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Partie 11.7.8.2 de l'article trois de l'AP du 17 mai 1985 modifié (mesure en continu de l'HF)	2 mois
<input type="checkbox"/> Observation		
<input checked="" type="checkbox"/> Non conformité	Partie 11.7.5.1.a de l'article trois de l'AP du 17 mai 1985 modifié (vitesse d'émission)	
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat n°7		
<p><u>Suites des constats de l'inspection du 7 novembre 2018 - Constat n°10 (non conformité n°4) : groupes froids</u></p> <p>Lors de l'inspection du 7 novembre 2018, il avait été constaté que sur les 12 groupes froids ayant une charge en fluide supérieure à 500 téq CO<sub>2</sub>, 10 groupes avaient un système de détection de fuite par détecteurs d'ambiance et 2 groupes n'avaient pas du tout de détection de fuite.</p> <p>Il s'agissait d'une non conformité pour les 12 groupes (charges supérieures à 500 t équivalent CO<sub>2</sub>) à l'article 5.1 du règlement européen 517/2004 et à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 février 2016 qui prévoient que ces groupes sont équipés d'un système de détection de fuite par mesure indirecte.</p> <p>Dans son courrier en réponse du 4 novembre 2019, Arkema ne communique pas d'échéance de mise en conformité des groupes, indique que cette exigence nécessite des études conséquentes et qu'il transmettra le plus tôt possible un échéancier.</p> <p><b>Non conformité n°4 :</b> Cet écart a déjà été indiqué à l'exploitant suite à l'inspection du 7 novembre 2018. Avant de décider de suites éventuelles, il est attendu de l'exploitant <u>sous 1 mois au plus tard</u> l'échéancier annoncé et des précisions sur les difficultés techniques rencontrées.</p> <p>Pour mémoire, le système de détection par mesure indirecte est obligatoire sauf si l'exploitant réalise une étude démontrant l'impossibilité technique de mettre en œuvre la mesure indirecte. Les détecteurs d'ambiance sont alors implantés sur la base d'une étude et doivent avoir le même niveau de détection que la mesure indirecte.</p>		
Conclusion	Référence réglementaire	Délai
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Arrêté ministériel du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés : article 3	1 mois
<input type="checkbox"/> Observation		
<input checked="" type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat n°8		
<p><u>Emissions dans l'air des unités St1900 et S7000 :</u></p> <p>L'objet de cette inspection était de faire un point sur les émissions dans l'air de ces unités, pour lesquelles le site a remonté en 2018 des informations dans le cadre de la collecte européenne de données pour le futur BREF WGC (traitement des gaz dans le secteur chimique) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>S7000 :</b> cette unité fabrique un catalyseur à base d'alumine imprégnée de solutions métalliques et d'HF. Le traitement des effluents gazeux comprend 2 colonnes d'absorption sur le four de réaction et des filtres à poussières sur la partie chargement/déchargement du four. L'arrêté actuel fixe des valeurs limites en HF (10 mg/Nm<sup>3</sup>) et poussières (10 mg/Nm<sup>3</sup>). Les résultats de mesure consultés (faites en 2018) montrent le respect de ces valeurs limites.</li> </ul>		

**Observation n°7 :** Les poussières sont identifiées en tant que CMR par Arkema et les mesures réalisées montrent qu'elles contiennent du nickel (0,073 g/h en 2018) et du chrome (0,083 g/h en 2018). Ces substances ne sont pas actuellement pas réglementées dans l'arrêté du site mais il existe des valeurs limites dans l'arrêté ministériel du 2 février 1998, vis-à-vis desquelles l'exploitant est invité à se positionner en tenant compte des différentes mesures qu'il a pu faire jusqu'ici, les éléments à notre disposition ne permettant pas de conclure en l'état :

- Article 27-8-d : « si le flux horaire total d'antimoine, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, nickel, vanadium, zinc et de leurs composés dépasse 25 g/h, la valeur limite de concentration est de 5 mg/m<sup>3</sup> (exprimée en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + V + Zn). » Le flux horaire doit être regardé au global site (émissions S7000 + incinérateur + centre de recherche + autre unité le cas échéant).
  - Article 27-12 : une valeur limite d'émission doit être fixée si les émissions de certains composés CMR dépassent des seuils : rejets de composés du chrome VI > 0,5 g/h ou des rejets d'oxydes de nickel > 25 g/h.
- **St1900** : cette installation traite sur 2 colonnes d'absorption les effluents gazeux acides de l'unité HFA140 en marche normale mais aussi pour certaines situations accidentelles : un réseau d'assainissement en marche normale, et deux réseaux pour des émissions accidentelles (émissions en cas d'ouverture de soupape ou de disque de rupture et un réseau collectant l'atmosphère d'un local confiné (SbC15)). Les résultats de mesure à l'émissions présentés en marche normale (2018) montrent le respect des valeurs limites en HF et HCl.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Partie 11.3.5.3 de l'article trois de l'AP du 17 mai 1985 modifié (valeurs limites)	2 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

**Suites données par l'inspection**

- Observations ou non conformités à traiter par courrier
- Proposition de suites administratives (APMD, amende administrative, consignation, etc.)
- Proposition de renforcement, modification ou mise à jour des prescriptions
- Autre(s) :

**Synthèse des suites :**

Cette visite a permis de relever 4 non conformités et 7 observations. L'exploitant devra fournir selon les délais mentionnés dans le présent rapport, les éléments permettant de répondre ou de justifier de la mise en œuvre des actions correctives nécessaires pour les lever.

D'éventuelles suites administratives aux non conformités constatées pourront être proposées en fonction des réponses de l'exploitant.

<b>Signature des inspecteurs</b>	<b>Vérificateur</b>	<b>Approbateur</b>
L'inspectrice de l'environnement          L'ingénieure de l'industrie et des mines		